UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 100

Travail de la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique de la Faculté de Médecine de Montpellier (professeur J. Mouret)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Sinusite Maxillaire d'origine Traumatique

(TRAUMATISMES DE GUERRE EXCEPTÉS)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Juillet 1922

PAR

François MAUBERT

Né à Cannes, le 11 Octobre 1885

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL CIVIL DE CANNES

MONITEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE A LA FACULTÉ

CROIX DE GUERRE

MÉDAILLE COLONIALE (MAROC 1912)

MENTION HONORABLE DES ÉPIDÉMIES (1909)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

MOURET, professeur, *Président.*
JEANBRAU, professeur.
RICHE, agrégé. } *Assesseurs.*
MARGAROT, agrégé

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1922

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SINUSITE MAXILLAIRE D'ORIGINE TRAUMATIQUE

(TRAUMATISMES DE GUERRE EXCEPTÉS)

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 100

Travail de la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique de la Faculté de Médecine de Montpellier (professeur J. Mouret)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Sinusite Maxillaire d'origine Traumatique

(TRAUMATISMES DE GUERRE EXCEPTÉS)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Juillet 1922

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

François MAUBERT

Né à Cannes, le 11 Octobre 1885

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL CIVIL DE CANNES

MONITEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE A LA FACULTÉ

CROIX DE GUERRE

MÉDAILLE COLONIALE (MAROC 1912)

MENTION HONORABLE DES ÉPIDÉMIES (1909)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

MOURET, professeur, *Président.*
JEANBRAU, professeur.
RICHE, agrégé.
MARGAROT, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre 3

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM.	GILIS.
Histologie		VIALLETON.
		GRYNFELTT
Physiologie		HEDON.
Physique médicale		N...
Chimie biologique et médicale		DERRIEN, *doyen.*
Botanique et histoire naturelle médicales		GRANEL.
Anatomie pathologique		MASSABUAU.
Microbiologie		LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales		BOSC.
Pathologie interne		N...
Thérapeutique et matière médicale		VIRES.
Hygiène		BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et toxicologie		N...
Clinique médicale		DUCAMP.
		VEDEL.
Clinique chirurgicale		TEDENAT.
		FORGUE, *assesseur.*
Clinique obstétricale		VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses		MAIRET.
Clinique ophtalmologique		TRUC.
Clinique des maladies des enfants		N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		ESTOR.
Clinique gynécologique		DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires		JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET et BAUMEL

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie		GRYNFELTT.
Clinique propédeutique de chirurgie	MM.	RICHE.
Clinique propédeutique de médecine		RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards		EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées		MARGAROT
Médecine opératoire		SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale		ETIENNE.
Accouchements		DELMAS (P.).
Pharmacologie		GALAVIELLE.
Matière médicale		CABANNES.
Clinique des maladies des enfants		LEENHARDT.
Stomatologie	Dr	WATON.
Histologie	Dr.	GRANEL F.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	MM. RICHE.
	GAUSSEL.		ETIENNE.
	EUZIERE.		LAPEYRE.
	RIMBAUD	Accouchements	DELMAS (P.)
	MARGAROT.	Histoire natur.	GALAVIELLE
Anatomie	DELMAS (J.)		CABANNES.
Chimie	MESTREZAT	Physique	PECH

Examinateurs de la thèse:

MM. MOURET, professeur, *président.*
JEANBRAU, professeur.
MM. RICHE, agrégé.
MARGAROT, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

A MA MÈRE

Faible témoignage de profonde affection et d'infinie gratitude pour sa sollicitude et son abnégation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

F. MAUBERT.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. MOURET

PROFESSEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

F. MAUBERT.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

F. MAUBERT.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANBRAU

A MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGREGE RICHE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGREGÉ MARGAROT

F. MAUBERT.

AVANT-PROPOS

Quelques paroles liminaires à ceux qui furent les meilleurs de nos Maîtres...

Nous avons été l'opéré puis l'élève de Monsieur le professeur Mouret. C'est dire combien lourd est le tribut de reconnaissance que nous lui devons. Au jour le jour, dans la paix laborieuse de la Clinique, nous avons appris à estimer et à aimer davantage le Maître à qui nous devons tout ce que nous savons en spécialité. En nous faisant accéder aux fonctions de Moniteur d'oto-rhino-laryngologie, il nous a donné une marque de confiance toute particulière. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre très vive gratitude et de notre respectueux attachement.

Au retour des armées, Monsieur le professeur Jeanbrau nous accueillit avec la plus grande bienveillance. Qu'il soit assuré de notre sincère reconnaissance.

Nos remerciements iront aussi à Monsieur le professeur Truc et à Monsieur le professeur Granel, qui ne nous ménagèrent pas leurs bons et précieux conseils, ainsi qu'à Messieurs les professeurs agrégés Galavielle, Riche et Margarot qui voulurent bien s'intéresser à nous.

Nous fûmes à Paris pendant quelques mois, l'externe de Monsieur le professeur Pinard. Nous gardons la mémoire de ses leçons de Baudelocque. Qu'il soit assuré, ainsi que Messieurs les professeurs Walther et Aug. Broca, de notre fidèle souvenir.

Enfin notre premier Maître dans les Hôpitaux, Ed. Delanglade, professeur à l'Ecole de Marseille, glorieusement tué à l'ennemi, doit avoir son nom ici. Sa perte fut pour nous douloureuse car nous lui devions beaucoup.

La « paix laborieuse » ne nous fait pas oublier les amitiés contractées au cours de longs mois d'exil parmi les sables africains. Nous adressons ici un souvenir ému à ceux qui furent nos compagnons d'armes au Maroc et dans les oasis sahariennes.

Qu'on nous permette aussi, en terminant, d'évoquer les terribles heures de l'Enfer des Dardanelles d'où nombre de nos camarades ne revinrent point. Bien bas nous saluons leur mémoire.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Sinusite Maxillaire d'origine Traumatique

(TRAUMATISMES DE GUERRE EXCEPTÉS)

INTRODUCTION

Les sinusites maxillaires consécutives aux traumatismes de guerre (blessures par balles, éclats d'obus, de grenade, etc.) ont été amplement étudiées au cours de la dernière guerre grâce au nombre considérable de cas observés. Ainsi ce chapitre de pathologie chirurgicale a pu être mis au point d'une façon à peu près définitive.

Il n'en est pas de même des sinusites provoquées par tous autres traumatismes et cela tient peut-être en partie au petit nombre d'observations publiées sur la question.

Ayant pu suivre sur nous-même l'évolution d'une sinusitye traumatique consécutive à une fracture des os propres du nez et du maxillaire supérieur par chute de cheval, nous avons été amené à étudier cette question et à en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Après avoir traité du développement et de l'anatomie

du sinus maxillaire en nous étendant un peu sur cette question anatomique (car ici, comme dans presque tout le domaine de l'oto-rhino-laryngologie, l'anatomie commande les lésions) nous avons traité de la sinusite maxillaire traumatique elle-même en insistant particulièrement sur son traitement.

Nous avons, d'un bout à l'autre de notre travail, particulièrement insisté sur les sinusites à traumatisme ancien, les divers auteurs qui se sont occupé des sinusites de guerre ayant longuement étudié les sinusites à traumatisme récent.

Huit observations servent de base à ce travail.

CHAPITRE PREMIER

Développement du sinus maxillaire

Le sinus maxillaire, dénommé aussi quelquefois antre d'Highmore, est situé dans le corps du maxillaire supérieur. On a discuté pendant longtemps pour savoir à quelle époque de la vie embryonnaire devait être fixé le point de départ de cette cavité annexe des fosses nasales.

Gegenbaur vit que ce début pouvait être placé dans la première moitié de la vie fœtale, le développement ultérieur se poursuivant avec une lenteur relative jusqu'à l'âge de 2 ans.

De tous les auteurs qui ont tenté d'éclaircir ce point délicat d'embryogénie, Della Vedova paraît avoir approché la vérité de plus près. Avant lui, Mihalcoviks avait bien fixé le *primum movens* du sinus maxillaire au milieu du troisième mois de la vie intra-utérine, mais Della Vedova situa ce début de développement dans une courte période comprise dans la fin du deuxième et le commencement du troisième mois.

D'autres auteurs encore se sont occupés de cette question (Zuckerkandl, Langer-Toldt, Chiari, Zarnico, Haike), mais elle est loin d'être encore complètement résolue et l'origine du sinus maxillaire peut encore faire l'objet d'intéressantes recherches.

Le sinus maxillaire s'ébauche donc très tôt au niveau de la paroi externe de la fosse nasale de l'embryon sous la forme d'un diverticule épithélial compris entre le cornet unciforme en bas et l'ébauche du cornet bulbaire en haut: ce diverticule s'enfonce progressivement en dehors et en bas dans l'épaisseur des tissus mésodermiques dans la direction de l'ébauche de la capsule nasale.

L'épithélium de la paroi externe des fosses nasales dont la prolifération à cette époque du développement embryonnaire est particulièrement active, joue dans la genèse du sinus maxillaire un rôle capital comme il le fait dans le modelage des divers cornets et aussi sur d'autres points, notamment pour les germes dentaires.

Notre maître, M. le professeur Vialleton, a depuis longtemps particulièrement insisté sur l'importance de cette fonction essentielle du revêtement endonasal et des épithéliums en général.

Au quatrième mois chez le fœtus, le sinus maxillaire mesure seulement un demi-millimètre de profondeur, dès ce moment son accroissement devient rapide et moins d'un mois après ses dimensions ont décuplé.

A la naissance, la cavité sinusale atteint le niveau du méat inférieur et du cornet homonyme. Sa hauteur est de 4 millimètres, sa longueur de 7 millimètres, sa largeur de 3 millimètres, dimensions prises sur une coupe frontale. En coupe horizontale, le sinus a 11 millimètres de long, 6 millimètres de haut et 4 millimètres de large. D'après Onodi il communiquerait avec la fosse nasale par un canal long et étroit, débouchant dans le méat moyen au niveau de l'infundibulum.

Ce n'est en somme à ce moment qu'une poche très étroite s'étendant latéralement vers le canal sous-orbi-

laire (1). La plus grande partie du corps du maxillaire supérieur est formée d'os spongieux renfermant les dents. Lorsque les dents de lait sont extériorisées, la place manque encore au sinus pour se développer (2) et c'est seulement au début de la deuxième dentition, aux environs de la septième année, qu'il commence à acquérir de plus grandes dimensions.

A cette époque, où d'une manière générale le plancher du sinus atteint et dépasse même le niveau du plancher des fosses nasales, ses dimensions ont considérablement augmenté. En examinant une coupe horizontale, on trouve longueur 40 millimètres, largeur 20 millimètres, hauteur 24 millimètres.

Le développement se poursuit d'une façon constante et il acquiert toute son ampleur lors de la sortie des grosses molaires. La descente des dents définitives ne marque cependant pas le terme de l'évolution de l'antre d'Highmore; cette évolution n'est qu'un des épisodes du développement général du massif facial osseux et il est difficile de dire à quel moment précis l'aspect du sinus est définitivement fixé.

---

(1) Sur une tête de fœtus au 9me mois (collection du professeur Mouret) nous avons trouvé les dimensions suivantes : longueur 12 millimètres, largeur 5 m/m., profondeur 5 m/m. 5.

(2) Sur une tête d'enfant de 4 ans environ (collection du professeur Mouret) les mensurations nous ont donné : longueur 22 millimètres ; largeur, 9 m/m. 2 ; hauteur, 15 m/m. Le sinus à cette époque de la vie se trouve situé sous la partie interne du plancher orbitaire.

CHAPITRE II

Anatomie du sinus maxillaire

(Voir Planches *in fine*

Ainsi développé dans le corps de l'os maxillaire supérieur, le sinus a des dimensions variables suivant le sexe et suivant les individus. Dans son ensemble, cette cavité annexe des fosses nasales affecte une forme prismatique irrégulière. Le sinus maxillaire a été considéré sous des aspects différents, certains auteurs décrivant des faces là où en réalité il n'existe qu'un bord mousse. La description sommaire qui va suivre est basée sur l'examen de cinquante pièces sèches dont la plupart appartiennent à la collection anatomo-clinique rassemblée par notre maître M. le professeur Mouret, dans son service de l'Hôpital Général.

Forme. — Le sinus maxillaire est un prisme irrégulier présentant :

Une paroi ou face antéro-externe ou antérieure,
Une paroi interne,
Une paroi postéro-externe ou postérieure,
Une paroi supérieure,
Une paroi inférieure (réduite aux dimensions d'un bord mousse chez certains sujets),

réunies par trois angles ou bords verticaux :

Bords antérieur, externe et postérieur.

Capacité. — Des recherches auxquelles nous nous sommes livré, il résulte que la capacité de la cavité sinusale, prise sur les pièces sèches dont nous venons de parler, varie de 11 centimètres cubes à 18 cc. 5. On pourrait donc admettre comme capacité moyenne du sinus 14 à 15 centimètres cubes, mais nous nous empressons d'ajouter que nous ne donnons pas ce chiffre comme absolu et définitif; il serait en effet nécessaire d'opérer sur un nombre beaucoup plus considérable de pièces.

Paroi antéro-externe ou antérieure. — Faisant partie de la portion antéro-externe du massif facial, elle affecte la forme d'un quadrilatère irrégulier. Elle correspond en haut à l'arcade orbitaire inférieure, en dedans à l'arête sinusienne antérieure, en dehors à l'arête sinusienne externe et en bas à l'arcade dentaire supérieure. Dans son ensemble elle regarde en avant, en dehors et en bas. Elle n'est pas plane, mais présente une concavité correspondant à ce que l'on a dénommé fosse canine. L'exagération de la dépression n'est pas l'indice d'un petit sinus ainsi que l'ont affirmé les classiques; à vrai dire la présence d'une paroi jugale très déprimée diminue bien la capacité de la cavité sinusale correspondante, mais on trouve fréquemment de petits sinus à fosse canine à peine accusée et de grands sinus à paroi antérieure très excavée.

On ne peut établir d'une façon absolue les dimensions de cette paroi, liées au développement du sinus placé lui-même sous la dépendance du plus ou moins grand degré d'accroissement de la face dans le sens vertical. Les variations de dimensions paraissent plus apparentes pour la paroi antéro-externe que pour les autres; sa surface varie de 4 à 9 centimètres carrés. Son épaisseur varie

avec les individus, à la partie médiane, la plus excavée, elle peut être réduite à une simple lame osseuse papyracée et elle va en s'accroissant en approchant des bords où elle peut atteindre 2 à 3 millimètres d'épaisseur.

La fosse canine ne présente pas d'insertions musculaires à sa partie médiane; à sa surface, on reconnaît le trou sous-orbitaire donnant passage au nerf de même nom. Ce trou est plus ou moins rapproché de l'arcade orbitaire inférieure, en général plus près de cette arcade que ne l'indiquent les classiques. La paroi antérieure est recouverte d'un périoste mince et peu adhérent; elle répond aux muscles canin et releveur de la lèvre supérieure.

Paroi interne. — Elle est de beaucoup la plus importante de toutes. Elle répond dans son ensemble à la fosse nasale dont elle constitue la partie inféro-centrale de la paroi externe.

Forme. — D'une manière générale, cette paroi a la forme d'un quadrilatère assez régulier. (C'est là une forme à peu près constante malgré le développement plus ou moins grand du sinus et même du crâne en général.) Le bord inférieur, maxillo-nasal, de cette paroi est cependant plus réduit que le bord supérieur ethmoïdo-nasal.

Dimensions. — Il est bien difficile de donner une moyenne. C'est la plus grande des cinq parois sinusales. Dans les formes moyennes, on trouve 3 centimètres sur 4. Les mensurations nous ont donné des chiffres variant entre:

2,9 et 3,7 arête antérieure;
3,2 et 4,2 arête supérieure;
2,5 et 3,7 arête postérieure;
3,7 et 4,4 arête inférieure.

Aspect et rapports. — Du côté du sinus : si l'on mène une ligne droite, en diagonale depuis l'angle antéro-supérieur de la paroi interne du sinus (c'est-à-dire depuis l'orifice supérieur du canal lacrymo-nasal) jusqu'à l'angle postéro-inférieur, cette paroi est divisée en deux triangles à peu près égaux : un antéro-inférieur, l'autre postéro-supérieur. Cette droite qui les sépare correspond très exactement à la ligne d'insertion du cornet inférieur de la fosse nasale.

Le triangle antéro-inférieur est convexe, plus ou moins fortement convexe, suivant qu'est plus ou moins grand le développement du canal nasal et du méat inférieur qui lui fait suite. Cette portion de la paroi interne du sinus est formée en avant (9/10es de son étendue) par le maxillaire supérieur, en arrière par une toute petite partie de l'os palatin. Cette région s'ouvre dans la partie inférieure des fosses nasales par l'intermédiaire du canal nasal et du méat inférieur.

Le triangle postéro-supérieur est dans son ensemble légèrement concave. Il est formé d'avant en arrière par l'apophyse unciforme, la bulle ethmoïdale, l'apophyse orbitaire du palatin. Cette dernière garde dans la constitution de cette partie de la paroi interne du sinus une part toujours à peu près semblable. Il n'en est pas de même de la bulle et de l'unciforme dont le développement est essentiellement variable (1) et qui, de plus, n'arrivent pas toujours au contact. Il s'ensuit qu'il y a là une série de hiatus interosseux comblés sur le vivant par l'accolement des deux muqueuses : nasale et sinusale, c'est la ré-

(1) L'unciforme participe toujours à la formation de la partie supérieure de la paroi interne du S. M. Il n'en est pas de même de la bulle dont l'extrémité inférieure peut ne pas descendre jusqu'à ce niveau.

gion des orifices accessoires du sinus ou orifices de Giraldès. Ces orifices accessoires peuvent être plus ou moins nombreux et surtout plus ou moins grands. Mais le plus grand d'entr'eux ne peut prétendre à être l'orifice principal du sinus maxillaire ou *ostrium maxillare*, car celui-ci a une situation fixe, un peu au-dessous de l'union du maxillaire supérieur, de la racine du cornet moyen et de l'unciforme.

Sur la face sinusale, cette paroi est recouverte par un très mince périoste et par la muqueuse que nous étudierons plus loin.

Paroi postéro-externe ou postérieure. — Limitant le sinus en arrière et en dehors, depuis le bord postérieur jusqu'au bord externe, elle sépare le sinus de la fosse zygomatique. Ses dimensions très variables et sa forme inconstante rendent difficile l'établissement de mensurations moyennes. Vue de l'intérieur du sinus, elle apparaît concave en dedans dans sa partie postérieure et sensiblement plane ou légèrement convexe dans ses deux tiers antérieurs; sa direction est sensiblement verticale. Sa surface varie entre 4 et 6 centimètres carrés; elle peut atteindre 9 centimètres lorsque la concavité de sa partie postérieure est très accusée.

L'épaisseur de cette paroi est à peu près régulière sur toute sa surface, elle est en moyenne de 1 millimètre, mais elle varie suivant les pièces examinées de quelques dixièmes de millimètres à 2 millimètres.

Elle est rapport avec le muscle temporal et l'aponévrose homonyme.

Paroi supérieure. — De forme régulièrement triangulaire, elle sépare le sinus de l'orbite dont elle est une des parties constituantes.

La plus grande partie de cette paroi est formée par l'os maxillaire supérieur, l'angle antéro-externe étant constitué par l'apophyse orbitaire de l'os malaire. Elle est inclinée d'arrière en avant, de haut en bas et un peu en dehors. Elle n'est pas plane, mais présente au niveau de son tiers externe une saillie correspondant au canal sous-orbitaire qui la parcourt d'arrière en avant et légèrement de dehors en dedans.

Ce canal sous-orbitaire est d'ailleurs compris dans un dédoublement de cette paroi.

Les dimensions moyennes de cette face de forme triangulaire sont de 1 cm. 6 à 2 cm. 3 pour la hauteur, et de 1 cm. 4 à 2 cm. pour la base.

Son épaisseur régulière sur toute la surface varie de un demi millimètre à 2 millimètres. Elle est recouverte en dedans par le périoste et la muqueuse; en dehors par le périoste et la capsule orbitaire et son contenu.

Le bord interne du triangle formé par cette paroi correspond d'arrière en avant à l'ethmoïde postérieur (un tiers environ), les deux autres tiers étant occupés par l'ethmoïde antérieur, c'est-à-dire les systèmes bullaires et unci-unguéal dans des proportions variables suivant la constitution de l'ethmoïde. Son bord antérieur est situé un peu en arrière de l'arcade sous-orbitaire proprement dite qui déborde vers le haut la face supérieure du sinus.

Son bord externe correspond à la fente sphéno-maxillaire. Il faut noter que l'angle antéro-interne marque le point d'abouchement du canal lacrymal.

Le canal sous-orbitaire peut être complètement ou incomplètement fermé; s'il est découvert en partie, c'est toujours dans sa partie postérieure ou postéro-supérieure.

Paroi inférieure. — Il faut décrire cette paroi comme telle et non comme un bord ainsi que le font les anatomistes classiques. Elle a la forme d'un rectangle allongé dont les dimensions varient de 2 cm. 4 à 4 cm. 1 pour la longueur et de 5 à 13 millimètres pour la largeur.

Vue de l'intérieur du sinus elle est sensiblement concave dans sa longueur et convexe dans sa largeur. On y retrouve entre deux couches minces de tissu compact une couche plus ou moins épaisse de tissu spongieux. L'épaisseur, variable avec les individus et surtout avec l'âge, est beaucoup plus considérable chez l'enfant, comme nous l'avons indiqué au chapitre précédent.

Chez le vieillard, le processus de résorption osseuse au niveau de la paroi inférieure du sinus est constant. Quoique plus ou moins prononcée, cette résorption porte non seulement sur le tissu spongieux mais encore sur les corticales compactes. Il s'ensuit que cette paroi peut être très réduite dans sa largeur et de plus modifiée dans sa forme. De convexe, elle devient plane et souvent concave.

Bord antérieur. — Il correspond à l'angle dièdre formé par l'union des parois antérieure et interne.

Cet angle pénètre dans l'épaisseur de la colonne osseuse résistante constituant la branche montante du maxillaire supérieur. Dans son ensemble, il est vertical, mais peut être plus ou moins concave en avant, suivant le degré de développement du sinus dans l'épaisseur de la branche montante. Sa hauteur varie de 2 cm. 6 à 4 cm. 6 sur les pièces examinées.

Bord externe. — Formé par l'union des faces antérieure et postérieure il s'enfonce dans l'épaisseur de l'apophyse malaire du maxillaire supérieur. L'angle formé

par l'union des deux faces est plus ouvert que le précédent. Obliquement dirigé de haut en bas et de dehors en dedans, il est sensiblement concave en dehors, plus ou moins suivant que le prolongement malaire est plus ou moins accusé.

Sa hauteur varie de 3 cm. 1 à 4 cm. 9.

Bord postérieur. — A l'union de la paroi interne et de la paroi postérieure, il est vertical et sa hauteur varie de 1 cm. 9 à 3 cm. 4. C'est le plus large des trois bords et cette largeur relative l'a fait considérer comme une face par certains auteurs. C'est un bord, mousse évidemment, mais ses limites ne sont pas assez nettement marquées pour le considérer comme une surface.

Il est en rapport étroit avec le fond de la fosse ou fente ptérygo-maxillaire, rapport intéressant surtout à cause de la présence du ganglion de Meckel et du nerf maxillaire supérieur.

Cavité. — Sa *capacité* varie de 11 à 18 centimètres cubes sur les pièces examinées; les auteurs citent de très petits sinus (2 cmc.) et d'autres très grands atteignant ou même dépassant 25 cmc.

Cloisonnements. — Il est très fréquent de constater, surtout au niveau des angles antéro-inférieur et postéro-supérieur, des cloisonnements osseux incomplets.

Certains auteurs, en particulier Zuckerkandl ont noté l'existence de cloisons complètes. C'est là une anomalie très rare et presque inexplicable étant donné ce que l'on sait de l'embryogénie du sinus. Il y a tout lieu de penser que dans les quelques cas rapportés, il s'agissait d'une malformation pathologique, probablement due au développement d'un kyste paradentaire.

Notre maître, M. le professeur Mouret, qui a examiné un nombre très considérable de sinus, n'a jamais rencontré de cloisonnements complets. Par conséquent, en admettant la possibilité de pareille disposition anatomique, il n'en reste pas moins vrai qu'elle doit être très rare.

Muqueuse, vaisseaux, innervation. — Dérivée de la pituitaire, la muqueuse sinusienne n'a chez le sujet sain qu'une faible épaisseur. Elle reçoit des rameaux de l'artère sphéno-palatien et aussi des artères buccale, alvéolaire, palatine et faciale, vaisseaux de la face dont les ramifications parviennent à la muqueuse au travers de la paroi externe du sinus.

Les veines se rendent au plexus ptérygo-maxillaire et aussi à l'ophtalmique par la faciale. La circulation lymphatique est très active comme dans toutes les muqueuses du nez.

L'innervation, très riche, est assurée par des filets des nerfs sous-orbitaire et sphéno-palatin.

CHAPITRE III

Etiologie et Pathogénie

A l'origine des sinusites dont nous avons à traiter il y a toujours un traumatisme. Dans la très grande majorité des cas, ce traumatisme agit comme cause déterminante. Cependant, il est difficile de dire, dans bien d'autres cas, en particulier lors des sinusites survenant tardivement chez un individu dont les parois sinusiennes ont été autrefois défoncées ou fracturées, si l'effet du traumatisme n'a pas été seulement prédisposant.

Le sinus maxillaire peut être atteint de deux façons: soit directement, soit indirectement.

1° Par traumatismes directs nous entendons les traumatismes qui agissent sur le sinus par pénétration du corps vulnérant dans la cavité.

Les traumatismes de guerre constituent presque à eux seuls la classe des traumatismes directs. Nous n'avons pas à parler d'eux ici. Il a été beaucoup écrit sur ce point. Mais à côté des lésions provoquées par balles, éclats d'obus, de grenades, baïonnettes, sabres, etc., il y a un petit nombre de traumatismes directs par instruments piquants, tranchants ou contondants qui entrent dans le cadre de cette étude. C'est tantôt un timon de voiture, charrette (le fait paraît assez fréquent) qui défonce la fosse canine; le même effet peut être produit par un mor-

ceau de bois quelconque; d'autres fois, c'est une bonbonne d'oxygène qui éclate et dont un fragment pénètre dans la cavité sinusale après effraction de sa paroi, tout comme l'aurait fait un éclat de grenade.

Dans les blessures du sinus par armes à feu, il y a en général éclatement des parois, ici, au contraire, c'est plutôt un défoncement plus ou moins étendu. Il faut retenir que la paroi antérieure du sinus qui est la plus vulnérable est elle-même très protégée sur ses quatre bords par des arcs osseux épais et de forme courbe, par conséquent très résistants: l'arc malaire, l'arc orbitaire inférieur, l'arc maxillo-nasal et l'arc mandibulaire qui constituent une ceinture de protection en avant de la fosse canine, dont la paroi est très mince. Il faudra par conséquent que l'agent traumatisant ait une forme assez aiguë et soit amené d'une force suffisante pour franchir cette solide barrière.

2° Par traumatismes indirects, nous entendons les traumatismes dont l'action vulnérante se limite aux parois du sinus proprement dites, alors que les parties molles avoisinantes n'ont pas été traversées par l'agent traumatisant.

C'est le plus souvent par une chute sur un corps dur, de forme plus ou moins variée, que se produisent pareilles lésions, alors que la protection instructive avec les avants-bras ou les mains n'a pu être efficace.

Le défoncement porte sur une ou plusieurs des arcades protectrices dont nous venons de parler. Si le choc est violent, les lésions sont graves et on a vu de véritables enfoncements de l'os malaire dans l'antre d'Highmore. Le plus souvent le rempart osseux périsinusien résiste et la fracture ou la fêlure passe au second plan parmi les lésions des parties molles voisines: régions orbitaire, jugale, pyramide nasale, etc.

Parmi les lignes de moindre résistance du massif facial supérieur, les auteurs en ont décrit deux qui intéressent le sinus maxillaire et qui suivent une direction oblique ou presque horizontale.

Pareille schématisation n'a rien d'absolu, en effet, dans notre observation VII, la ligne de fracture était verticale et on pourrait la représenter par une droite unissant les deux lignes de faiblesse moyenne et inférieure à l'extrémité interne de la fosse canine.

CHAPITRE IV

Anatomie pathologique

Dans les formes aiguës la muqueuse, rapidement infectée, s'infiltre et s'œdématie, mais ce n'est que lorsque la sinusite est tardive que la muqueuse subit la transformation myxo-fongueuse.

D'après Moure et Liaras, il y aurait deux sortes de fongosités: les unes formées d'un stroma très infiltré par des leucocytes avec des vaisseaux nombreux et dégénérés, les autres ayant plutôt évolué vers le fibro-myxome.

Cette chute de l'épithélium avec infiltration leucocytaire du chorion et hyperplasie des vaisseaux, se retrouve aussi dans les formes aiguës, à un degré moindre cependant.

CHAPITRE V

Symptômes et Diagnostic

A. — *Sinusites maxillaires secondaires à un traumatisme récent*

Il s'agit le plus souvent d'un traumatisme direct. Un blessé se présente à nous porteur d'une ou plusieurs plaies pénétrantes de la région jugo-malaire et des parties molles avoisinantes. Parmi des délabrements qui peuvent être considérables, le corps vulnérant a pénétré jusque dans le sinus, soit à travers la fosse canine, soit à travers sa paroi interne par le mécanisme que nous venons d'indiquer. Les symptômes sont alors superposables à ceux présentés par un blessé de guerre et nous renvoyons le lecteur aux très nombreux articles spéciaux qui ont été publiés sur cette question pendant et depuis la dernière guerre.

Il est rare que les blessés par traumatisme indirect viennent consulter le spécialiste. Sous des parties molles œdématiées, les fractures ou fêlures des parois sinusiennes passeront au second plan, l'hémorragie nasale sera mise sur le compte d'une lésion septale (souvent concomitante d'ailleurs) et tout rentrera dans l'ordre les lésions sinusiennes n'ayant même pas été soupçonnées, à moins que l'effraction de l'antre d'Highmore n'ait mis

sa muqueuse en état de moindre résistance, auquel cas l'infection sinusienne tardive amènera le malade chez le rhinologiste dans les conditions que nous allons décrire.

B. — *Sinusites maxillaires secondaires à un traumatisme ancien*

Pareils malades se présentent au spécialiste en formulant les mêmes plaintes que les porteurs de sinusite banale: céphalées, névralgies, décharges de pus, enchifrènement, etc. Il est rare qu'ils parlent de leur traumatisme dont ils sont bien loin de soupçonner les néfastes effets.

Il faut donc, en présence d'une sinusite chronique, rechercher, au cours de l'interrogatoire, dans le passé du malade s'il n'a pas été victime, à une époque plus ou moins lointaine, d'un choc, d'un traumatisque quelconque ayant, peu ou prou, intéressé le massif facial.

La palpation, non plus que l'examen des parties molles, ne donnera aucun renseignement précis à moins qu'un toucher digital minutieux du sillon gingivo-jugal ne révèle l'existence, au niveau de la fosse canine d'un cal ou d'une fêlure osseuse. Ce toucher pourra être douloureux.

A la rhinoscopie antérieure, comme aussi bien à la rhinoscopie postérieure, la fosse nasale apparaîtra bourrée par les cornets hypertrophiés et parmi ces amas de muqueuse rouge, boursouflée, se verront des traînées de pus, dont il sera facile, la cocaïne aidant, de révéler la source.

Nous avons accoutumé, à l'école de notre maître, M. le professeur Mouret, de ne point faire la ponction diagnostique diaméatique, mais bien le lavage à la sonde d'Itard à travers l'ostium maxillare par le méat moyen. Cette manœuvre, dont la technique est très simplifiée, réussit

dans la grande majorité des cas. Pas plus douloureuse pour le malade que ne l'est la ponction au trocart de Lichwitz, elle nécessite cependant un certain entraînement de la part du spécialiste.

Le lavage au sérum artificiel ramène donc du pus. On s'assure par un examen attentif du méat moyen ainsi que par la vérification des divers signes classiques, sur lesquels on nous permettra de ne pas insister, que le pus vient bien du sinus maxillaire, qu'il n'y a point d'empyème proprement dit et que l'infection highmorienne est bien seule, nettement localisée. Cette « revue » du méat moyen et ses diverses gouttières qui y aboutissent: gouttière de l'unciforme, gouttière bullaire, sera parfois rendue délicate par le rejet des cornets ethmoïdaux et du cornet moyen vers le septum nasal et par l'hyperplasie de la muqueuse, encore que dans ces sortes de suppurations de l'antre maxillaire, on ne trouve presque jamais le méat moyen encombré de polypes.

De tous les procédés dits « classiques » de diagnostic, la transillumination est certainement la plus efficace et il est nécessaire de compléter l'endoscopie nasale par un passage à la chambre noire. Mais il faut, dans le cas particulier, tenir compte de ce fait que la paroi antérieure du sinus épaissie par un cal sera rendue encore plus opaque

Quoi qu'il en soit, le signe de certitude de sinusite chronique est, de ce fait, le rejet du pus par le lavage hors du méat moyen une fois que la fosse nasale aura été bien nettoyée et débarrassée du pus qu'elle contenait.

Le diagnostic différentiel de la sinusite maxillaire chronique traumatique d'avec la sinusite banale, sera souvent fait en cours d'opération lors de la découverte des lésions osseuses anciennes comme cela s'est produit dans notre observation VII.

CHAPITRE VI

Pronostic

La sinusite maxillaire traumatique ne comporte pas en soi de pronostic grave. L'avenir d'une infection sinusale déclenchée par un trauma quelconque, sera identique à celui de toute autre infection de l'antre d'Highmore à condition de pratiquer une cure radicale, de la bien pratiquer et surtout de l'appliquer à temps. Ces conditions étant remplies, le malade guérira sûrement.

Mais dans les cas de délabrements considérables du massif facial, des organes importants, tels que les yeux, peuvent être intéressés par le traumatisme, d'autre part les fractures peuvent s'irradier de la face vers la base du crâne et de ces possibilités, il résulte que le pronostic doit toujours être réservé.

CHAPITRE VII

Traitement

La thérapeutique sera différente suivant que :

1° Le traumatisme est récent et la sinusite éclate d'emblée parmi des délabrements des parties voisines. La cavité sinusale communique librement avec l'extérieur par un trajet plus ou moins large et plus ou moins sinueux.

2° Le traumatisme est ancien. Il a eu pour effet de mettre le sinus en état de moindre résistance. La sinusite chronique s'installe insidieusement et ne donne l'éveil au malade que lorsque les troubles sont déjà avancés.

I.— Dans le premier cas, de beaucoup le moins fréquent d'après les observations rapportées, il est de toute évidence que le traitement sera essentiellement chirurgical. Il est difficile de donner de cette intervention une description applicable à tous les cas, étant donnée la diversité du traumatisme et ses effets essentiellement variables.

Néanmoins, nous pouvons schématiser ainsi les indications opératoires :

A. *Lésions des parties molles.* — Elles sont en général étendues. Il y a lieu de s'inspirer ici des enseignements de la chirurgie de guerre : larges débridements, ablation des fragments du corps traumatisant et des esquilles osseuses, excision des tissus sphacélés.

D'emblée, on devra tenir compte de l'avenir esthétique dans la mise en place des lambeaux déchirés. Quoique l'hémorragie soit abondante, il n'y a pas en général de gros vaisseaux à lier.

B. — *Lésions sinusiennes.* — Jamais on ne devra aborder le sinus par une voie autre que le sillon gingivo-jugal et la fosse canine. C'est la voie utilisée pour toutes les sinusites. Ici encore, on ne devra pas se départir de cette technique et ceci malgré que, dans certains cas, il soit possible d'aborder la cavité sinusale au travers d'une large brèche cutanée ouverte par le traumatisme.

La voie habituelle est préférable car elle donne plus de jour, partant plus de précision et, de plus, elle permet d'agir dans des conditions normales, ce qui n'est jamais négligeable.

Nous décrirons plus loin en détail la découverte et la trépanation du sinus, telles qu'on les pratique habituellement. L'acte opératoire se poursuivra dans les temps que nous décrirons ensuite.

L'essentiel, ici, est d'enlever minutieusement:

1° Les fragments du corps étranger qui a défoncé le sinus;

2° Les esquilles osseuses.

Les fragments de bois, les débris de pierre, les éclats métalliques, seront plus ou moins visibles; quelquefois implantés dans les parois osseuses; le plus souvent cachés par une muqueuse œdématiée, parmi les caillots et le pus.

Les esquilles, de dimensions variables, appartiendront en général à la paroi antérieure, quelquefois à la paroi interne. La paroi postérieure est bien protégée par le

maxillaire supérieur et les muscles masticateurs, comme nous l'avons vu.

Pour ces raisons :

1° La découverte de la paroi antérieure devra être très large afin de pouvoir enlever entièrement les esquilles.

2° Le mieux sera de curetter à fond le sinus, comme on le fait pour la sinusite banale.

Nous allons décrire ce curettage en détails. Il va sans dire que les divers temps opératoires seront les mêmes que ci-dessous. Le drainage nasal devra être aussi efficace. Quant au tamponnement à la mèche post-opératoire, il est ici encore plus indiqué, car il agira dans les premiers jours qui suivront l'acte chirurgical comme un soutien des parties molles suturées.

II. — La sinusite chronique d'origine traumatique réclame le même traitement que les sinusites infectieuses que l'on a coutume de rencontrer dans la clientèle courante.

Nous laisserons volontairement de côté le traitement médical qui serait inopérant, encore que les malades aient usé de bien des palliatifs (inhalations, pommades diverses, pansements humides) avant de s'adresser au chirurgien spécialiste.

Le seul traitement à appliquer sera chirurgical. Et nous entendons par là l'application de la cure radicale et non la mise en œuvre de procédés opératoires qui, dans d'autres cas bien déterminés, peuvent et doivent donner d'excellents résultats comme l'opération par voie nasale, de Claoué.

Nous estimons qu'ici le Claoué serait inopérant car il serait difficile par cette méthode de traiter les lésions osseuses de la paroi antérieure du sinus (esquilles, ostéite, fractures, etc.).

Technique opératoire. — Nous allons décrire cette technique, telle qu'elle est pratiquée par notre maître, M. le professeur Mouret, à la Clinique oto-rhino-laryngologique, de la Faculté de Montpellier.

Anesthésie. — Jamais d'anesthésie locale, quoiqu'en puissent dire les partisans de l'anesthésie loco-régionale. Il est impossible de faire avec celle-ci une opération aussi soignée, aussi complète, aussi tranquille (autant pour l'opérateur que pour l'opéré) qu'avec l'anesthésie générale.

On emploie de préférence le mélange chloroforme-éther dans la proportion de un quart de chloroforme pour trois quarts d'éther.

Technique proprement dite. — L'écarteur de Luc étant mis en place, mais de façon à relever en écartant (cet instrument n'est peut-être pas complètement adapté au relèvement de la paroi jugale), l'incision est pratiquée suivant le procédé que M. le professeur Mouret a décrit avec Seigneurin dans l'*Oto-rhino-laryngologie internationale* (février 1919), et qu'il employait déjà depuis plusieurs années.

« Le principe de l'Ecole de Montpellier étant de trépa-
» ner le plus largement possible la paroi antérieure du
» sinus maxillaire, la suture des deux lèvres de la plaie
» opératoire gingivo-jugo-labiale, paraît devoir être d'au-
» tant plus hermétique. Nous estimons en effet que la ré-
» section de la presque totalité de la paroi antérieure du
» sinus est nécessaire, tant pour pouvoir bien examiner
» et cureter tous les recoins du sinus, que pour élargir
» l'ostium maxillaris presque toujours fongueux et même
» cureter toute la région de la bulbe ethmoïdale qui est
» assez souvent malade au cours des sinusites maxillai-
» res.

» Pourtant, même avec une telle brèche, notre expé-
» rience nous a montré, sans aucune exception jusqu'à
» ce jour, que cette suture est parfaitement inutile.

» Il ne faudrait pas croire cependant qu'un tel résultat
» s'obtient quelle que soit la façon de pratiquer l'incision
» gingivo-jugo-labiale.

» Depuis longtemps déjà, l'incision pratiquée à 1 centi-
» mètre au-dessus du rebord gingival, nous avait paru
» trop basse. Le bord du lambeau inférieur ainsi taillé se
» déchirait facilement par les points de suture. L'irrita-
» tion due à ces points de suture n'était pas sans provo-
» quer une certaine rougeur même un peu de suppura-
» tion, ce qui nuisait à la bonne évolution de la cicatrice.

» Ces inconvénients nous avaient conduits à élever le
» niveau de l'incision, à la pratiquer au fond de la gout-
» tière gingivo-jugo-labiale.

» Le nouveau lambeau inférieur était en effet un peu
» plus étoffé, les fils déchiraient moins les tissus.

» Mais la libération du bord de cette lèvre inférieure de
» la plaie, quand on dénudait la paroi antérieure du si-
» nus, déterminait un entropion de ce bord et par suite
» augmentait les difficultés quand il s'agissait d'affron-
» ter face cruentée contre face cruentée pour favoriser la
» cicatrisation de la plaie.

» Afin d'éviter cet entropion de la lèvre inférieure de
» la plaie opératoire, nous avons encore élevé le niveau
» de l'incision et l'avons reporté sur la face jugo-labiale
» de la gouttière gingivo-jugo-labiale.

» Cette incision est d'abord pratiquée perpendiculaire-
» ment à la surface des tissus sur une profondeur varia-
» ble avec les individus ; puis sa direction devient oblique
» en haut comme si l'on cherchait à atteindre la partie
» moyenne de la face antérieure du sinus maxillaire. On

» obtient ainsi une large surface cruentée de chaque côté » de l'incision.

» Après avoir dénudé toute la face antérieure du sinus, » la face cruentée du lambeau inférieur s'étale encore » mieux; elle n'a aucune tendance à s'enrouler en dedans » grâce aux tissus cellulo-musculaires qui sont taillés en » biseau; elle est pour ainsi dire prête à recevoir, quand » l'opération sera terminée, l'autre face cruentée du lam- » beau supérieur.

» D'ailleurs, pour éviter cette chute en arrière du lam- » beau inférieur, une partie inférieure de la paroi antéro- » inférieure du sinus est conservée, autant qu'elle ne » gêne pas le curettage; cette partie sert de soutien à ce » lambeau.

» Comme nous faisons très largement la résection de » la plus grande partie de la paroi antérieure du sinus, » nous croyons favoriser encore l'accolement des lam- » beaux en bourrant avec une longue mèche de gaze la » cavité sinusienne curettée. La mèche ressort par le nez » à travers l'ouverture faite à la paroi nasale du sinus, » au niveau du méat inférieur. Cette gaze soutient la joue » l'empêche de se déprimer dans la cavité du sinus. Nous » la laissons en place pendant deux ou trois jours. Une » fois enlevée, nous n'en remettons pas.

» L'attitude des deux lèvres de notre incision, surtout » celle de la lèvre inférieure, montre pourquoi la suture » devient inutile; les deux faces s'accolent d'une façon » parfaite. La soudure est même si rapide qu'au bout de » quarante-huit heures, si l'on veut ouvrir de nouveau le » sinus par cette voie, on est absolument étonné de l'é- » paisseur et de la densité du tissu néoformé.

» Tout le secret de cette suture réside dans l'art d'af- » fronter des surfaces cruentées et non des bords.

» Nous devons ajouter cependant qu'une condition nous » semble nécessaire pour réussir : les tissus du repli gin- » givo-jugo-labial doivent être sains (sans fistules à bords » cicatriciels).

» Cette méthode mérite, à notre avis, qu'on s'y arrête ; » elle diminue la longueur de l'anesthésie pour les opé- » rés qui subissent encore l'anesthésie générale ; elle per- » met au patient d'obtenir une suture parfaite dans le » minimum de temps ; elle supprime pour les chirurgiens » un temps opératoire auquel ils renonceront très volon- » tiers ». (Mouret et Seigneurin.)

Il importe de découvrir au maximum la paroi antérieure du sinus au-delà de la fosse canine. Outre que M. Mouret est un partisan convaincu de l'ouverture large du sinus dans n'importe quel cas, il faut, ici surtout, ouvrir grandement pour les raisons exposées plus haut.

D'ailleurs, il ne faut pas oublier que cette paroi antérieure est elle-même très souvent ostéitée dans les sinusites chroniques d'origine traumatique.

Le sinus étant largement ouvert, il importe de le curetter avec soin. Ce temps est essentiellement hémorragipare et l'aide chargé de l'hémostase devra plus que jamais « faire vite ». Des diverses curettes établies pour le râclage des parois du sinus, la seule efficace est celle de Luc désaxée à droite ou à gauche et qui rend de signalés services pour le nettoyage du plancher et en particulier de l'angle antérieur.

Mais les lésions d'ostéite, les fongosités ne se trouvent pas seulement à ce niveau, mais bien aussi dans l'angle postéro-supérieur et autour de l'ostium maxillare où elles constituent en somme la transition entre la sinusite et l'ethmoïdite concomitante. Pour atteindre ces portions de l'antre higymorien les curettes dont on se sert habituel-

lement en chirurgie otologique sont des plus pratiques. Elles devront effectuer un nettoyage aussi minutieux que possible.

D'ailleurs, on ne devra cesser le râclage des parois osseuses que lorsque toute la muqueuse, et même les fragments sains en apparence, auront été enlevés. A ce moment l'hémorragie diminue, parfois elle cesse complètement.

La présence de fongosités au niveau de l'ostium et de la région unci-bullaire amènera parfois l'opérateur à faire une large brèche ethmoïdale au niveau du cornet moyen par effondrement et abrasion de la majeure partie de l'ethmoïde antérieur.

Malgré cette ouverture qui pourrait être suffisante pour un bon drainage de la cavité sinusienne, il est prudent de créer une communication, au-dessous, entre le sinus maxillaire et le méat inférieur.

A la gouge et au maillet, on fait sauter la presque totalité de cette paroi en prenant soin de ne pas laisser d'esquilles en avant qui pourraient gêner la sortie de la mèche lors du premier pansement et en éviter de léser la muqueuse du méat. Celle-ci est réséquée avec soin après incincision.

Une mèche formée par quatre épaisseurs de gaze surfilées de 1 mètre de long sur 4 centimètres de large, est mise en place, moyennement tassée, une extrémité ressortant, à travers le méat inférieur, par l'orifice narinaire.

Pour parfaire l'ablation des esquilles pouvant exister autour de l'ouverture dans le méat, on imprime à la mèche un mouvement de va et vient; cette manœuvre facilitera de beaucoup l'extraction.

La plaie opératoire n'est pas suturée ainsi que nous l'avons dit plus haut. Un pansement ouaté légèrement

compressif est appliqué sur la joue; il a pour effet d'assurer l'hémostase et d'éviter l'action du froid ou des variations de température.

Incidents opératoires. — Une hémorragie assez abondante peut survenir qui gêne l'acte opératoire; si la plaie saigne en nappe, le danger est minime mais la gêne est considérable. Si un vaisseau est ouvert, on doit faire le tamponnement digital au travers d'une compresse maintenue *in situ;* au cas où ce moyen ne réussirait pas à tarir le sang, il faudrait terminer rapidement le curettage, placer la mèche en tassant un peu et appliquer sur la joue un grand pansement compressif.

Dans ce dernier cas, la mèche serait laissée en place un ou deux jours de plus.

Au moment du premier pansement, la mèche peut être retenue au niveau de l'orifice artificiel créé dans le méat inférieur. Cet incident est rare si l'on prend soin de raboter le trajet par le mouvement de va et vient de la mèche. Le malade peut avaler le chef extérieur de la mèche; on évite cette complication en ne laissant qu'un court morceau dans le nez.

Suites opératoires. — La cicatrisation de la plaie opératoire est très rapide et bien qu'il n'y ait pas de points de suture, dès le troisième jour la réunion des lèvres de l'incision peut être réalisée. La cicatrice est consolidée au bout d'une semaine; sa régularité est parfaite et au bout de quelques semaines l'opéré ne constate presque plus de différence entre ces deux sillons gingivo-jugo-labiaux.

Le premier pansement est pratiqué le deuxième ou troisième jour après l'opération; la mèche laissée dans la cavité du sinus est retirée avec précaution. Ce temps est

excessivement douloureux et produit l'effet d'une extraction dentaire répétée. Un lavage à l'eau bouillie salée ou légèrement oxygénée est pratiqué à la sonde d'Itard au travers de l'orifice créé dans le méat inférieur. Les lavages seront quotidiens pendant une semaine environ puis progressivement espacés jusqu'au vingtième jour.

Un œdème assez marqué de la joue et de la région orbitaire du côté opéré persiste pendant quelques jours; il disparaît spontanément après les premiers lavages. On peut activer sa régression et atténuer la tension douloureuse de la face au moyen de pansements humides et chauds. L'aspirine calme bien les névralgies sous-orbitaires fréquentes après l'intervention.

Ces névralgies se réveillent assez souvent chez les opérés de sinusite même de longs mois après la cure radicale; le froid ou simplement les variations brusques de température paraissent en être le principal facteur. Nous en avons nous-même éprouvé les effets désagréables et nous avons observé cette réapparition de sensation douloureuse chez cinq malades opérés dans le service de M. le professeur Mouret.

En règle générale, il n'y a pas de déformation de la face ou si peu qu'il est difficile de la constater à première vue.

Chez certains opérés, il se produit au bout de plusieurs mois une rétraction des téguments, peu profonde, mais suffisante pour déterminer une asymétrie du visage.

Après un an de guérison, on éprouve encore une sensation de gêne au contact (particulièrement celui de la lame du rasoir) au niveau de la canine et à la région molaire. Non douloureuse, cette sensation n'est pas sans être désagréable.

OBSERVATIONS

Observation I

(Résumée)

Buys. — Communication au Cercle médical de Bruxelles, séance du 7 octobre 1910. — (*In Journal médical de Bruxelles*, 1910, n° 45, p. 671.)

A la suite d'un traumatisme, il existait une nécrose des parois antérieure, interne et supérieure du sinus, avec une fistule antérieure aboutissant au sac lacrymal. Opération par voie externe avec drainage large du côté du nez. Guérison complète en six semaines. Pas de déformation.

Observation II

Van den Wildenberg (d'Anvers). — Société belge d'O. R. L., séance du 12 juin 1910 (présentation de malade). C. R. *in Archives internationales de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*. T. XXI, n° 1, janvier 1911.

Le 30 juillet 1909, ayant conduit aux champs une charrette de fumier, la malade T. V.., 20 ans, ne rentre pas à l'heure habituelle de midi. Son frère va à sa recherche et la trouve toute ensanglantée au bord d'un champ de blé.

Elle ignore ce qui s'est passé. A-t-elle reçu un coup de pied de cheval? un coup de timon? Quand notre confrère,

le docteur Lambert la voit, une heure après, il l'a trouve au lit sans connaissance, la respiration stertoreuse.

L'œil gauche avec les parties molles dans lesquelles il est enchâssé est descendu sur la joue. Au-dessus se découvre une large brèche, s'étendant horizontalement depuis la queue du sourcil gauche jusqu'à la tête du sourcil droit. Cette brèche admet sans difficulté une épaisseur de doigt au-dessus du sourcil gauche et une épaisseur de deux doigts au-dessus de la racine du nez.

Dans la plaie, on voit battre le cerveau.

Du sang et du liquide céphalo-rachidien s'écoulent par les narines. Du sang sort également par la bouche.

Il existe une disjonction du squelette nasal (apophyse montante, os nasal, restes de la lame criblée de l'ethmoïde) avec l'os frontal.

Cette disjonction explique le phénomène le plus remarquable qu'il nous ait été donné d'observer chez cette malade. A chaque contraction du visage, par les pleurs, les cris, le nez s'élève et s'abaisse notablement tout d'une masse entraînant le cerveau qui subit des mouvements ascensionnels et des mouvements d'abaissement parallèles.

Dans la bouche, on constate un plaie linéaire (avec suintement de sang), au niveau de la muqueuse palatine, à l'union du bord antérieur de la portion horizontale de l'os palatin avec le bord postérieure de l'apophyse palatine du maxillaire supérieur.

Le 1er août, on pratique une incision cutanée partant du milieu du front et s'étendant en dehors et à droite jusqu'au bord externe du sourcil Les esquilles sont enlevées et les sinus frontaux nettoyés; une cuillerée à soupe de matière cérébrale est enlevée au niveau d'une fracture comminutive siégeant sur les sinus frontaux. Un grain de blé est inclus en plein tissu cérébral.

Le 2 août, l'état de la malade est satifaisant, elle accuse un peu de céphalée.

A partir du 7 août, la fièvre baisse pour osciller entre 37° et 37°4 jusqu'au 15 où elle atteint 38°. Du 15 au 22, la température vraie entre 38 et 38°5. En même temps, se développe sur la joue droite, au niveau de l'apophyse montante du maxillaire, une tuméfaction qui devient très douloureuse.

Le 22 août, nous pratiquons, sous anesthésie locale, une incision longitudinale profonde au niveau de la branche montante du maxillaire supérieur. Il se produit un fort jet de pus. Nous découvrons au fond de la plaie, un séquestre du maxillaire supérieur, appartenant à l'union de l'apophyse montante avec la paroi orbitaire du maxillaire supérieur et de la grandeur d'un centimètre carré. La poche de l'abcès s'étendait sous le périoste jusqu'au fond de l'orbite droite; nous pratiquons une incision horizontale sous-orbitaire aboutissant à la première. Irrigation à l'eau oxygénée et mèche de gaze passée dans la poche de l'abcès.

Les jours suivants, malgré les irrigations et le drainage, la fièvre ne tombe pas.

Il existe une rhinorrhée séro-purulente à gauche, une rhinorrhée franchement purulente à droite. Nous posons le diagnostic de sinusite ethmoïdo-maxillaire.

Nous pratiquons le 28 août, sous chloroforme, un évidement du sinus maxillaire après résection de la paroi externe. Le sinus est rempli d'épaisses fongosités et de polypes.

Nous réséquons également une partie du labyrinthe ethmoïdal antérieur.

Nous nous sommes abstenu dans cette opération de la gouge et du maillet.

Nous avons eu exclusivement recours à une série de pinces coupantes. Cette précaution était nécessaire; le squelette facial non encore consolidé aurait pu s'effondrer. La fièvre tombe d'un degré et demi, puis remonte aux environs de 38°, jusqu'au 5 septembre. A partir de ce moment elle baisse et disparaît bientôt pour ne plus réapparaître.

Le 8 septembre, le bourgeonnement de la grande plaie supérieure arrive à recouvrir le cerveau et les battements deviennent moins visibles.

Le 17 septembre, survient de l'œdème, de la rougeur dans la région orbitaire droite, et une tuméfaction fusiforme se montre du même côté au niveau du sac lacrymal. L'œdème et la rougeur disparaissent, la tuméfaction fusiforme reste, mais un peu diminuée; elle nous donnera des ennuis plus tard.

Fin octobre, la plaie est bien fermée, mais elle laisse une vilaine cicatrice.

Le 10 décembre, nous pratiquons une autoplastie au niveau de la plaie supérieure.

Excision du tissu cicatriciel de la brèche sus-mentionnée, mobilisation de la peau voisine, déplissement du lobule de peau rétractée contre la racine du nez.

Sutures endermiques. Le 28 février 1910, la petite tuméfaction que nous avons vu disparaître vers le 17 décembre est de nouveau douloureuse depuis quelques jours, elle est rouge et une petite ligne d'un blanc jaunâtre indique l'endroit où le pus va percer. Incision de l'abcès à cet endroit et drainage.

Nous adressons le 2 mars 1910, la malade à l'oculiste qui, après quelques semaines de traitement, nous la renvoie parce qu'il a constaté une carie profonde de l'ethmoïde.

22 *mars* 1910. — Nous enlevons largement, sous chloroforme la région carriée. La malade est guérie au bout de trois jours. Depuis cette époque, elle est restée guérie.

La première intervention sur les sinus, le 28 août (sinusite ethmoïdo-maxillaire) était délicate à cause de la grande mobilité du maxillaire supérieur et de l'ethmoïde.

Il est à supposer que sous les tissus œdématiés et contusionnés de la région zygomatique existaient des fractures, de plus, nous avons constaté un trait de fracture dans la longue plaie de la voûte palatine.

Après cette intervention sur les sinus, la fièvre diminue et disparaît définitivement au bout de huit jours. Quinze jours après se déclare un gonflement au niveau du sac lacrymal avec quelques symptômes d'inflammation qui disparaissent en quelques jours.

Mais il persiste une tuméfaction fusiforme. Après cinq mois, il se forme en cet endroit une collection purulente. Dans l'intervalle, il n'y avait eu aucun symptôme; pas de rhinorrhée purulente, pas de douleur. L'opération montre de la carie de l'ethmoïde. Elle est enlevée largement et la malade guérit en trois jours.

Observation III

(Résumée)

Hennebert. — *In Presse oto-laryngologique belge*, compte rendu de la séance de la Société belge d'otologie, de laryngologie et de rhinologie, 26-2-1911.

Un jeune ingénieur est atteint à la face par un fragment de bonbonne d'oxygène, qui éclate sous une pression de 200 atmosphères. Il en résulte une déchirure de la lèvre supérieure et une fracture du maxillaire supérieur gauche, avec ouverture large du sinus maxillaire; la par-

tie antérieure du rebord alvéolaire est enlevée, la partie postérieure est remise en place. La plaie et le sinus sont débarrassés des esquilles et des corps étrangers qui l'encombrent. Guérison très rapide, avec persistance d'une fistule au palais, près du rebord gingival. Au bout de trois mois se déclarent tous les signes d'une sinusite purulente. Une série de lavages, par le nez, ayant échoué, on pratique l'opération de Luc, qui montre les fongosités abondantes remplissant le sinus. Pas de trace d'ostéite. Guérison complète. (Présentation du malade.)

Observation IV

(Résumée)

Thomas J. Harris. — *In* C. R. de l'Académie de médecine de New-York, section de laryngologie, séance du 23-12-1918.

Il s'agit d'un enfant de 5 mois qui était tombé d'une chaise et s'était blessé à la face. L'auteur constata de l'exophtalmie avec de la fièvre. L'enfant fut chloroformé; on ouvrit l'abcès au-dessous de l'œil, il s'échappa une grande quantité de pus. En l'examinant plus tard, on vit que le pus provenait du sinus et avait pénétré dans l'orbite en détruisant la paroi osseuse qui était couverte de granulations. Dans une seconde intervention, on curetta toutes les parties malades, l'enfant a fort bien guéri.

Observation V

(Résumée)

M. F. Maltese (de Pise). — Congrès de la Société otologique, Rome, 13 novembre 1913. *In Bulletin* 1914, n° 1.

Chez un malade qui, depuis treize jours accusait des symptômes de sinusite maxillaire aiguë, le sinus ouvert

par la fosse canine, laissa voir sur la paroi profonde, une masse de tissu dont la consistance et la couleur simulaient un néoplasme; mais l'examen histologique montra qu'il s'agissait seulement de tissu inflammatoire. L'interrogatoire du malade fit découvrir une chute grave de cheval survenue deux mois auparavant sur la face avec vaste ecchymose de la joue et de la moitié droite du nez.

Observation VI

Bichaton. — Communic. au Congrès français d'O. R. L., mai 1910

M. J. D..., 58 ans cocher, m'est adressé par notre confrère, le docteur Saguet, médecin de la Maison de convalescence, le 25 septembre 1911 pour une fistule de la face remontant à plus d'un an.

Le 25 octobre 1910, par suite d'un écart brusque de son cheval devant un passage à niveau, à l'arrivée d'un train, les deux brancards de la voiture se rompirent, le malade fut projeté hors de son siège et se fit en tombant une blessure assez sérieuse à la face. Etourdi d'abord par le choc pendant quelques secondes, il ne perdit cependant pas complètement connaissance puisqu'il put s'occuper presque immédiatement de son cheval.

Malgré des pansements répétés pendant plusieurs mois, la plaie ne se cicatrisa pas, et le malade conserva une fistule par laquelle s'écoulait du pus en abondance. Devant la persistance des symptômes, il se décida à se faire opérer et entra à l'hôpital civil, où il subit une première intervention en mars 1911, puis une seconde en mai, une troisième à la fin de juin, toujours sans résultat appréciable. L'insuccès opératoire fut alors attribué au diabète; le

malade éliminant chaque jour une quantité assez considérable de sucre dans les urines.

A l'examen du malade, je constate, à 2 centimètres en dehors de la partie supérieure de l'aile du nez, une dépression marqué des tissus formant une sorte d'infundibulum obturé en entier par un volumineux bourgeon qui saigne au moindre attouchement; sur son pourtour on voit continuellement sourdre du pus; toute la région sous-orbitaire est œdématiée et sensible au toucher, ainsi que la branche montante du maxillaire supérieur.

Un stylet introduit par la plaie pénètre très facilement dans le sinus maxillaire et donne nettement une sensation rugueuse qu'on attribue à la présence d'un séquestre.

A la rhinosocopie antérieure on voit le pus couler dans le méat moyen, et des sécrétions micropurulentes qui stagnent sur le plancher nasal. A la rhinoscopie postérieure, on constate que la muqueuse de la queue de cornets est rouge, bourgeonnante et recouverte de pus du côté droit. Une injection poussée par la joue ressort largement par le nez et la bouche. Enfin la transillumination de la face donne une obscurité totale à droite.

La fosse nasale gauche est normale.

Dans ces conditions, le diagnostic ne semble pas douteux. Il s'agit de sinusite maxillaire droite fistulisée d'origine traumatique et entretenue vraisemblablement par un séquestre et peut-être aussi par l'état diabétique (45 grammes de sucre par litre le 25 septembre 1911). Le malade fait des irrigations à l'eau oxygénée; il est soumis en outre au régime pour faire baisser la glycosurie. Celle-ci n'étant que de 25 grammes par litre le 15 novembre, le malade entre dans le service du docteur Cuelliot qui veut bien nous le confier.

L'opération est pratiquée deux jours après sous chlo-

roforme. Destruction d'abord à la curette des bourgeons, puis incision dans le sillon gingivo-labial et rugination du périoste comme dans le premier temps de l'opération de Caldwell-Luc. Par suite des adhérences cicatricielles établies en très grand nombre, ce temps est particulièrement laborieux; il est assez malaisé de faire communiquer largement les plaies buccale et extérieure.

Immédiatement après, on sent un corps étranger fortement enclavé et qu'on prend pour un fragment osseux. Après plusieurs efforts infructueux à la pince, on arrive, à l'aide de la curette courbe, à faire basculer et à énucléer un corps qui n'est autre qu'un morceau de bois provenant de l'un des brancards de la voiture, brisés lors de l'accident.

Ce corps étranger, de forme grossièrement pyramidale, mesurait près de 6 centimètres de long avec une largeur minima de 1 centimètre et demi.

Il est facile après coup de reconnaître sa position exacte. L'extrémité taillée en biseau, la plus mince, avait brisé la partie postérieure de la cloison naso-sinusienne et s'était enclavée sous le cornet inférieur, l'autre extrémité reposait sur le plancher de l'antre d'Highmore et butait contre la paroi antérieure du sinus. La muqueuse, épaissie à ce niveau, est curettée et on place un tamponnement à la gaze iodoformée. Les nuits sont tout à fait normales et trois semaines après le patient est guéri ; toute trace de suppuration a disparu! Il ne reste plus qu'une cicatrice ombiliquée à la place de l'ancienne plaie.

Plusieurs particularités me semblent mériter de retenir quelque peu l'attention.

D'abord les dimensions relativement considérables du corps étranger, qui allait de la paroi antérieure du sinus jusqu'à la partie postérieure de la fosse nasale, et qui

cependant, malgré sa largeur et sa forme, a pu échapper à la vue à trois reprises différentes; ce fait peut, à la rigueur, s'expliquer par la situation très basse du fragment de bois placé au moins à deux centimètres au-dessous de la fistule cutanée et qu'une opération basse pouvait faire seule découvrir. En second lieu, la persistance de l'œdème et de la sensibilité jusqu'au niveau de la région malaire près d'un an après l'accident, et pouvant faire craindre des lésions d'ostéite beaucoup plus marquées que celles qui existaient réellement.

Enfin, il est intéressant de noter avec quelle rapidité les symptômes disparurent après l'ablation du corps étranger, la suppuration profuse était en effet totalement tarie quinze jours après l'intervention et en moins d'un mois la cicatrisation était obtenue; il ne restait comme vestige de l'accident qu'une cicatrice déprimée sans qu'il subsistât la moindre douleur, et ce malgré la quantité assez considérable de sucre dans les urines. Ce qui est conforme à l'opinion émise à maintes reprises que le diabète avec conservation d'un bon état général n'est pas une contre-indication opératoire et que, dans bien des cas, il ne retarde pas sensiblement la cicatrisation.

Observation VII

(Personnelle)

F. M..., docteur en médecine, entre dans le service de M. le professeur Mouret, le 27 mai 1921, pour névralgies rebelles de la région sous-orbitaire et cacosmie très accusée. Le malade mouche du pus depuis dix jours. Les névralgies du sous-orbitaire remontent au mois de juin 1919. Pas d'antécédents spéciaux.

Le 28 mai 1919, alors que le malade était médecin aide-major à la Compagnie saharienne du Touat Gourara, annexe de Timimoun, district du Deldoul, il fit une chute dans un puits d'aération de foggara (canalisation souterraine d'adduction d'eau potable aux palmeraies).

Son cheval s'étant abattu sur le bord de l'excavation, située au-dessous de l'orifice du puits, le malade fut projeté violemment sur le sol d'une hauteur de près de 3 mètres. Le sol sablonneux amortit les effets du choc, mais la face et le front heurtèrent des fragments de pierre friable, et il en résulta une fracture complexe des os propres du nez, une déchirure du cornet inférieur gauche et des plaies contuses multiples de la face et du front. Aucune lésion directe au niveau des sinus maxillaires.

Hémorragie nasale très abondante tout d'abord, suivie pendant deux heures environ d'un léger suintement sanglant.

Relevé par les cavaliers d'escorte, le blessé fut conduit dans un relai de courrier postal. A ce moment, il existait une tuméfaction marquée du front et de la face, surtout du côté gauche. Ecchymose palpébrale à gauche, pas de chemosis.

Le nez présente un peu au-dessous des arcades orbitaires supérieures, une entaille profonde causée par la monture des lunettes demeurée fixée dans la plaie.

Crépitation osseuse du nez qui se trouve fortement dévié vers la droite. Céphalée intense.

Trois heures après l'accident, la température était de 38°2. Vives douleurs et crampes dans les deux mains, les poignets et les avants-bras, le malade ne peut saisir le moindre objet à pleines mains. Nuit agitée.

Le 29 mai : température, 38°5 le matin, 38° le soir. Les même symptômes ont persisté ce jour-là avec douleurs de

la face et du front plus vives et plus continues. Névralgie faciale bilatérale.

Le malade demeure encore deux jours sur place et, le 1er juin, il regagne le poste de Timimoun.

Trois semaines après la plupart des troubles étaient très atténués, seule persistait une névralgie faciale bilatérale.

Rapatrié en France, le malade est démobilisé le 20 janvier 1920.

Jusqu'en janvier 1921, aucun trouble spécial à noter, sinon des névralgies rebelles assez espacées et des douleurs irradiées dans la moitié droite du maxillaire supérieur, névralgies peu intenses attribuées par le malade à une origine dentaire.

Ces troubles demeurent en l'état durant trois mois, mais vers la mi-avril, le malade ressent soudain de violentes douleurs dans l'arcade dentaire supérieure droite et un point douloureux à la racine du nez, se propageant sous l'arcade orbitaire inférieure droite.

Les dents sont saines en apparence, mais la douleur persistant on extrait la première grosse molaire droite; cette dent ne présente rien de pathologique. Les troubles persistent sans température, ni réactions pouvant attirer l'attention sur le sinus.

Le 18 mai, au réveil, le malade mouche des mucosités jaunâtres, non fétides; inhalations, pommade dans le nez, pansements humides et chauds ne donnent pas de résultat appréciable.

Le 22, le malade vient consulter à la Clinique oto-rhino-laryngologique.

Le 27 mai, M. le professeur Mouret examine le malade, il pose le diagnostic de sinusite maxillaire chronique droite et propose la cure radicale aussitôt acceptée.

Opération le 28 mai 1921. Anesthésie à l'éther goutte à goutte. Incision dans le sillon gingivo-jugal droit suivant le procédé de M. le professeur Mouret. Découverte de la fosse canine. La paroi antérieure du sinus maxillaire présente les traces d'une fêlure linéaire dirigée presque verticalement à la limite antérieure extrême du sinus et comblée par un petit cal. La paroi elle-même est légèrement ostéitée. Rugination du périoste. Trépanation large. Le sinus est rempli de fongosités. Curettage minutieux. Hémorragie assez abondante. Contre-ouverture au niveau du méat inférieur. Mise en place d'une mèche dans le sinus. Pas de sutures.

Lavages quotidiens puis bi-hebdomadaires. Les suites opératoires sont normales. Le malade sort guéri le 13 juin.

Ultérieurement, il éprouva des névralgies sous-orbitaires, surtout réveillées par l'action du froid. Ces névralgies ont actuellement disparu.

Il existe une légère rétraction de la joue droite vers le tiers interne et au-dessous de l'arcade sous-orbitaire droite.

Observation VIII

(Résumée)

A ces observations dans lesquelles la cause déterminante ne peut être mise en doute, on pourrait ajouter le cas suivant rapporté par Thomas J. Harris (C. R. de l'Académie de médecine de New-York, séance du 23 décembre 1913).

Il s'agit d'un malade qui présentait une chute d'une incisive, puis une nécrose d'une partie considérable du

maxillaire supérieur droit; il existait dès lors une large communcation entre la bouche, l'antre et la paroi externe de la fosse nasale. Il n'y a pas d'antécédents syphilitiques. L'auteur pense qu'il a dû exister un traumatisme dont le malade ne se souvient pas.

CONCLUSIONS

I. — La sinusite maxillaire consécutive à un traumatisme autre qu'un traumatisme de guerre, est une affection rare.

II. — La constitution anatomique du sinus maxillaire et sa situation dans le massif facial expliquent en grande partie cette rareté, la protection du sinus étant plus complète qu'il ne paraît au premier abord.

III. — Le sinus peut être lésé de deux façons : soit par un traumatisme direct, un corps étranger pénétrant dans sa cavité ou défonçant les parois ; soit au cours d'une chute, par mécanisme indirect ou contre-coup. Le traumatisme agit donc comme cause déterminante immédiate ou comme cause prédisposante à une sinusite qui lui est en quelque sorte secondaire.

IV. — Lorsque le sinus n'est pas lésé directement l'évolution de la sinusite et en général lente et insidieuse.

V. — Quelle que soit la forme de sinusite traumatique envisagée, le seul traitement à pratiquer est l'intervention chirurgicale (cure radicale).

VI. — Cette cure radicale doit souvent porter en même temps sur les cellules ethmoïdales.

VII. — Il est absolument inutile de suturer les lèvres de l'incision pratiquée sur la muqueuse gingivale, si l'on a soin de reporter cette incision sur la face jugo-labiale de la gouttière gingivo-jugo-labiale, suivant la technique enseignée et pratiquée par M. le professeur Mouret.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Amœdo.— Sinusites maxillaires. *Congrès d'Ajaccio,* 1901.

Bignar. — Contribution à l'étude de l'origine buccodentaire des sinusites maxillaires. *Thèse Paris,* 1906.

Bousquet. — Etude sur les abcès développés dans le sinus maxillaire.

Buys (de Bruxelles). — Sinusite maxillaire avec nécrose des parois du sinus. *Comm. au Cercle médical de Bruxelles,* 7-10-1910; in *Journal méd. de Bruxelles,* 1910, n° 45, p. 671.

Caldwell. — An improved method of treatment for suppuration of the maxillary antrum: *New-York medic. journal,* 4 nov. 1893.

Canuyt. — *Thèse de Bordeaux,* 1915.

Capard. — A propos du traitement des sinusites maxillaires. *Soc. belge d'otologie,* Bruxelles, 1899.

Capdebout. — Contribution à l'étude de l'empyème du sinus maxill. *Thèse Paris,* 1894.

Chiari. — Les maladies du nez. Vienne, 1903.

Claoué et Van den Bossche. — Chirurgie oto-rhino-laryngologique. Paris, Maloine.

Colleville. — Sinusite maxillaire chronique; traitement par le procédé de l'angle antérieur (méthode employée à Laënnec), 1920.

Courage. — Contribution à l'étude du traitement des sinusites maxill. chroniques.

Courtade. — Etude historique sur l'empyème du sinus maxill. *Annales des maladies des oreilles,* 1893.

Delie. — Sinusite chronique maxillaire et frontale. *Arch. internat. laryngologie,* 1903.

Della Vedova. — Comptes rendus du Ier Congrès international de laryngo-rhinologie, Vienne, avril 1908.

Denker. — Radical oper. fur chron. Kieferhohle. *Arch. f. laryng.-bund.* 1905.

Escat. — Technique O.-R.-L.

Garel (J.). — Diagnostic et traitement des maladies du nez, Paris, 1910.

Gegenbaur. — Lehrbuch der Anatomie, 1890.

Gérard-Marchant. — Traité de chirurgie Duplay et Reclus, t. IV.

Gerbert. — Principe pour le traitement de la sinusite maxill. *Annales des maladies des oreilles,* t. I, 1906.

Guérin. — Empyème vrai du sinus maxillaire. *Thèse de Paris,* 1903.

Guisez. — La pratique O.-R.-L.; maladies des fosses nasales et des sinus.

Haike. — *Archiv. f. Laryngologie,* 1910, Bd 23.

Harris (Thomas-J.). — Rupture d'un abcès du sinus maxill. dans l'orbite chez un enfant. *C. R. Académie de méd. de New-York,* 23-12-1903; in *Arch. internat. de laryngologie, d'otologie et de rhinologie,* t. XVIII, n° 5, sept.-octobre 1904, p. 675.

— Fistule du sinus maxill. d'origine incertaine. *Ibid.*

Howel. — Pathologie.

Jeanty. — Empyème latent de l'antre d'Highmore. *Th. Bordeaux,* 1891.

Killian. — Anat. pathologique des sinusites.

Langer-Toldt. — Anatomie, 1897.

Lermoyez. — Thérapeutique des maladies des fosses nasales, des sinus et du pharynx.

Liebermann. — Traitement des sinusites maxill. chroniques par résection de la paroi médiane.

Lichtwitz. — Les maladies du sinus et des cavités accessoires.

Luc. — Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales et leurs complications, Paris, 1910.

Lubet-Barbon et Castex. — Fascicule XVIII, Traité Le Dentu et Delbet.

Mahu. — Recherches anatomiques et cliniques sur les sinus, 1903.

Maltese (de Pise). — Sinusite maxill. gauche d'origine traumatique. *Atti della Clinica,* Roma, 1912.

Mihalcowiks. — *In* Heymann. Traité de laryngologie, 1900.

Moure. — Que deviennent les sinusites opérées? *Congrès internat. de Londres,* 1913.

— et Liaras. — Vingt-six cas de sinusites maxil. traitées chirurgicalement. *Revue de laryngologie,* nov. 1899.

Mouret (J.). — Le schéma des masses latérales de l'ethmoïde. *Congrès de la Soc. franç. d'O.-R.-L.,* mai 1921.

— et Seigneurin. — Comment faire l'incision de la muqueuse gingivo-labiale dans l'opération de Caldwell-Luc pour obtenir une réunion sans sutures. *O.-R.-L. internationale,* février 1919.

Névrezé (de). — Considérations sur le traitement des suppurations chroniques du sinus maxill. *Thèse Paris,* 1908.

Onodi. — Les cavités annexes des fosses nasales chez l'enfant. Wurzbourg, 1911.

Van den Wildenberg. — Présentation de malade à la Société belge d'O.-R.-L., séance du 12 juin 1910.

Zarnico. — Les maladies des fosses nasales, 1910.

Zuckerkandl. — Anatomie des cavités nasales, 1902.

Sieur. — *In* Anatomie topographique Testut et Jacob.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maïsons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Contribution à l'étude de la Sinusite Maxillaire d'origine Traumatique.
(Traumatismes de Guerre exceptés)

Par M. F. Maubert

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 5 juillet 1922.

Le Professeur.
MOURET.

Vu :
Montpellier, le 6 juillet 1922

Le Doyen,
DERRIEN

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 6 juillet 1922.

Le Recteur,
Jules COULET.

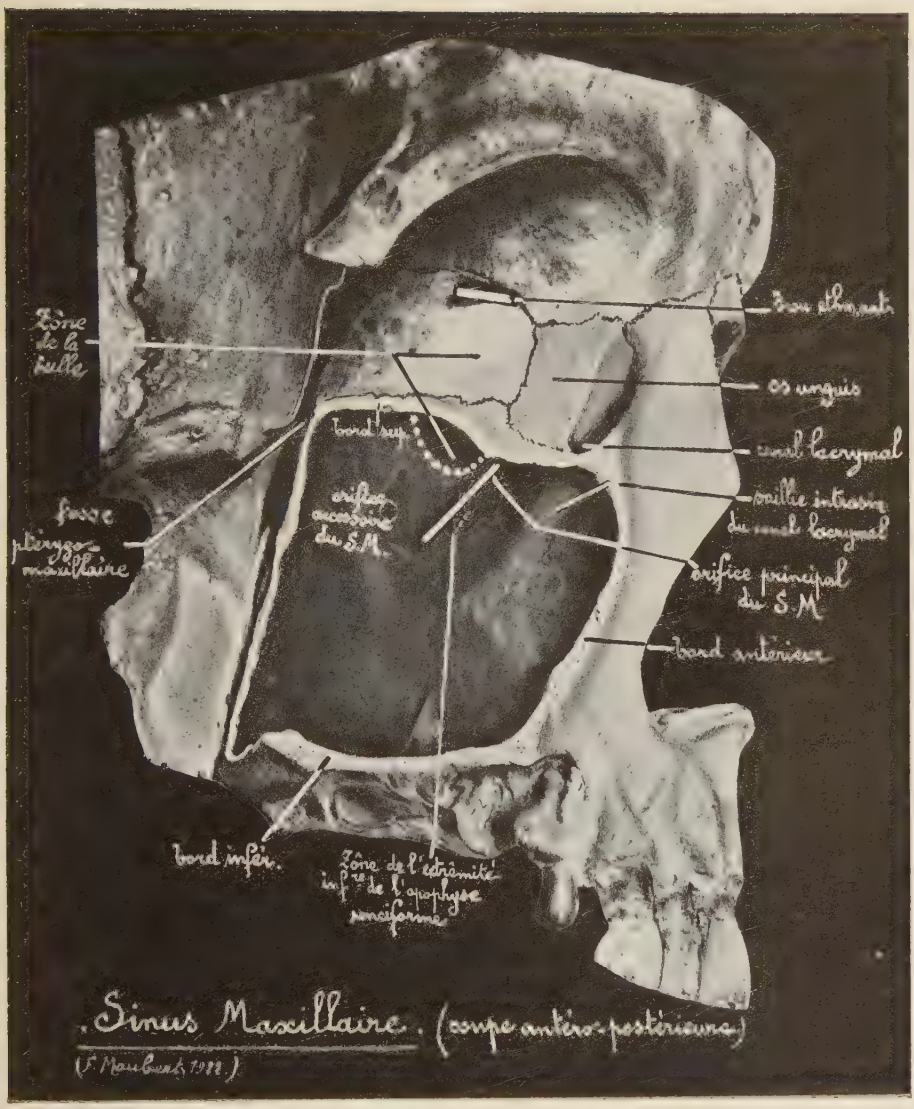

Planche I

Collection du Professeur Mouret

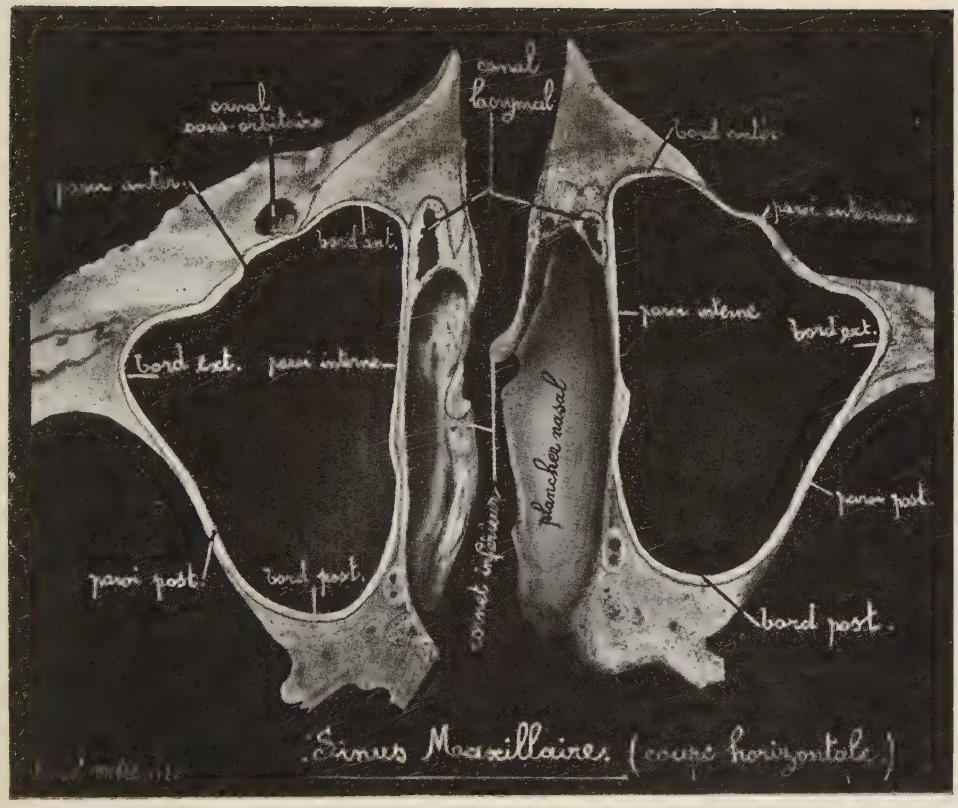
canal lacrymal
canal sous-orbitaire
paroi antér.
bord ant.
bord ext.
paroi interne
paroi post.
bord post.
canal incisif
plancher nasal
bord antér.
paroi interne
bord ext.
paroi post.
bord post.
Sinus Maxillaires. (coupe horizontale.)

Planche II

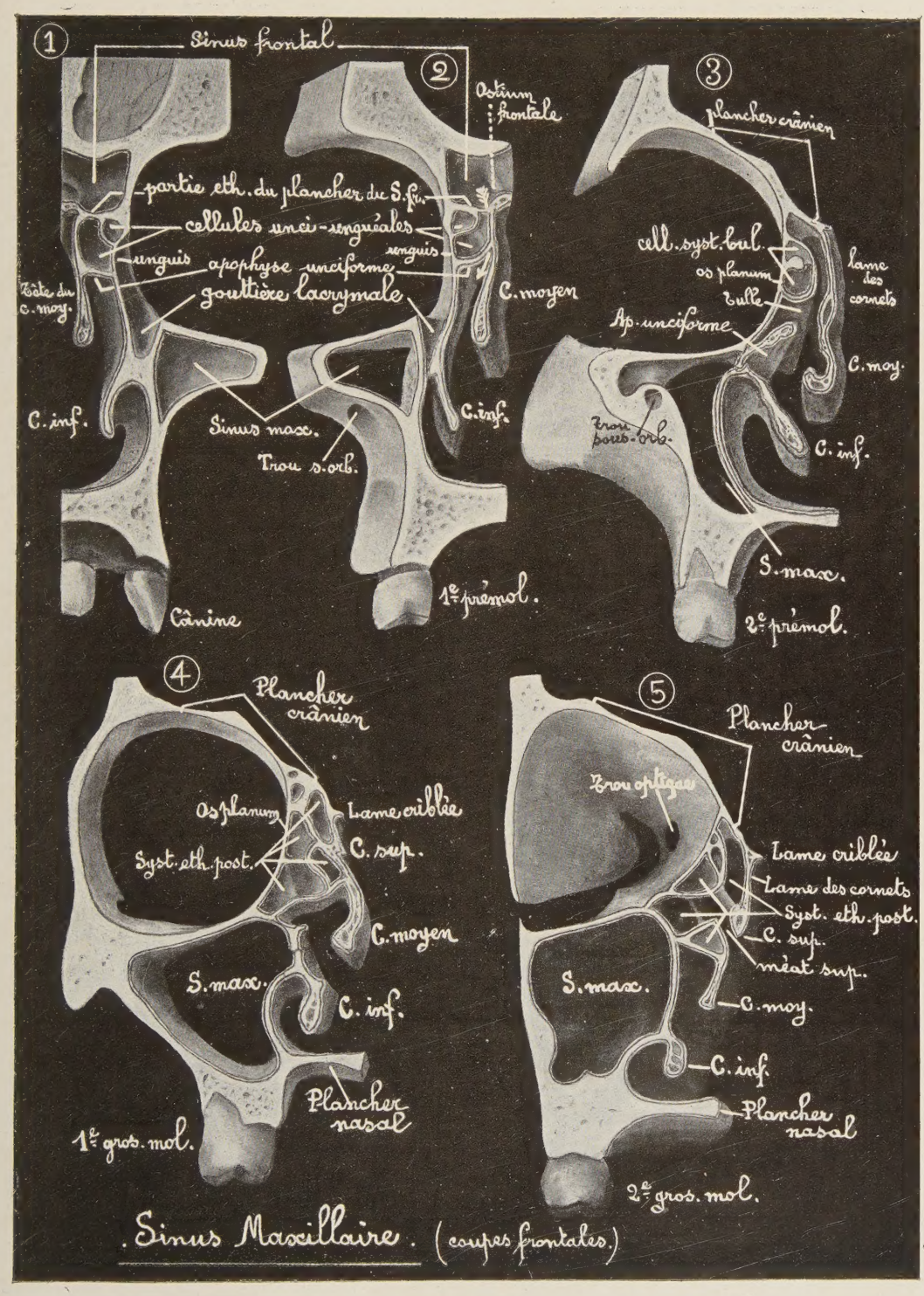

Planche III

Collection du Professeur Mouret